

## Stavební hmoty a diagnostika staveb

Vygenerováno: 14. 8. 2024

<b>Fakulta</b>	Fakulta stavební
<b>Studijní program</b>	Stavební inženýrství
<b>Typ studia</b>	bakalářské
<b>Jazyk výuky</b>	čeština
<b>Kód specializace</b>	S07
<b>Název specializace</b>	Stavební hmoty a diagnostika staveb
<b>Standardní délka studia</b>	4 roky
<b>Katedra</b>	Katedra stavebních hmot a diagnostiky staveb
<b>Zodpovědná osoba</b>	prof. Ing. Antonín Lokaj, Ph.D.
<b>Oblasti vzdělávání (zaměření)</b>	Stavebnictví
<b>Klíčová slova</b>	Exkurze a výuka v terénu, Stavební zkušebnictví, Environmentální aspekty ve stavebnictví, Stavební hmoty, Diagnostika a sanace staveb

### O studijním programu

Absolvent bakalářského programu specializace Stavební hmoty a diagnostika staveb získá během studia teoretické i praktické znalosti v rámci různorodých studijních aktivit, zahrnujících výuku ve formě exkurzí, terénních cvičení, realizací zkušebních metod s využitím moderních přístrojů a také teoretickou výuku, na níž se podílejí odborníci z praxe. Charakteristický je zde individuální přístup, čemuž odpovídá koncipování závěrečných prací na základě požadavků praxe a zejména zájmů studenta. Absolvování programu přináší studentům celkový přehled o stavebních konstrukcích, běžných i nejmodernějších stavebních materiálech, jejich vývoji a zkoušení, o diagnostice a technologii sanací stavebních konstrukcí, ale také o environmentální problematice vlivu staveb na životní prostředí.

### Profese

- Odborný pracovník zkušebny či laboratoře
- Technolog stavební výroby
- Výzkumný a vývojový pracovník

### Dovednosti

- Znalost legislativy životního prostředí a odpadového hospodářství (zákon o chem. látkách, zákon o odpadech, EIA)
- Znalost stavební chemie
- Znalost nedestruktivního testování
- Znalost základních programů PC

### Uplatnění absolventa

Absolventi specializace Stavební hmoty a diagnostika staveb nacházejí uplatnění v širokém spektru stavebních firem, především při řízení podniku v oblasti výroby, BOZP a PO, jako technologové výrobních a stavebních organizací, stavební specialisté, techničtí poradci, nebo jako pracovníci státních i soukromých zkušebních a výzkumných ústavů. Absolvent bude po splnění požadavků na odbornou praxi vyhovovat podmínkám pro autorizaci v oboru Zkoušení a diagnostika staveb. Absolvent bude teoreticky vybaven pro navazující univerzitní magisterské studium technického zaměření příbuzných studijních programů na Fakultě stavební VŠB-TU Ostrava nebo na ostatních stavebních fakultách v ČR i v zahraničí.

### Cíle studia

Cílem bakalářského studia ve specializaci Stavební hmoty a diagnostika staveb je připravit absolventa pro činnost ve stavební praxi, pro kterou získá příslušné teoretické i odborné znalosti a dovednosti. Po prvních dvou ročních společného studia, zaměřeného na teoretický základ a základní odborné předměty, pokračují studenti ve specializaci Stavební hmoty a diagnostika staveb, kde získají znalosti zaměřené na specifické oblasti:

- aplikace stavebních hmot do stavebních konstrukcí, materiálová kompatibilita, životnost,
- aplikace stavebních hmot ve vztahu k požadovaným mechanickým, fyzikálním a tepelně technickým vlastnostem stavebních konstrukcí,
- návrh a vývoj stavebních materiálů, získávání surovin,
- výroba stavebních materiálů a prvků, sortiment a jeho praktické využití,
- vliv celého životního cyklu stavebních hmot a konstrukcí na životní prostředí, recyklace, zásady udržitelného rozvoje,
- úloha zkušebnictví a problematika kvality ve stavebním průmyslu,
- problematika diagnostiky staveb - požadavky na stavební konstrukce, vady a poruchy, diagnostické metody pro hodnocení konstrukcí a materiálů,
- sanace staveb - sanační metody pro zděné, ocelové, betonové a dřevěné konstrukce, historické konstrukce, sanace povrchů konstrukcí, nebo požadavky a hodnocení samotných sanačních hmot,
- problematika navrhování a provádění stavebních konstrukcí ve vztahu ke stavebním hmotám.

V těchto oblastech také zpracovávají svou závěrečnou (bakalářskou) práci. Studium specializace, díky předchozímu společnému studiu, umožňuje flexibilitu studenta v možnosti přechodu na jakoukoliv oblast stavební činnosti. Ve čtvrtém ročníku, mimo specializační odborné studijní předměty, zpracovávají studenti projekty, které souvisí s jejich závěrečnou prací. Studium studijního programu je zakončeno ověřením znalostí ze dvou tematických okruhů vyplývajících především z profilujících předmětů a obhajobou závěrečné bakalářské práce.

## **Odborné znalosti absolventa**

Absolvent bakalářského studia se specializací Stavební hmoty a diagnostika staveb získá během studia široké znalosti v oblasti stavebnictví, prohloubené, v rámci teoretických i praktických znalostí, o problematiku navrhování, výroby a zkoušení stavebních materiálů, metod řešení a uplatnění konkrétního konceptu návrhu nebo diagnostické metody, dále porozumění možnostem, podmínkám a omezením při využití těchto metod a koncepcí v praxi. Absolvent je schopen aplikovat získané odborné znalosti na základě rámcově vymezeného úkolu, jehož podstata vyplývá z konkrétních požadavků praxe.

## **Odborné dovednosti absolventa**

Absolventi bakalářského programu se specializací Stavební hmoty a diagnostika staveb mají potřebné dovednosti z hlediska používání odborné terminologie, aplikace zkušebních metod a hodnocení stavebních materiálů, zpracování průzkumů a návrhů pro sanační zásahy i problematiky životního prostředí. Absolvent je schopen aplikovat získané odborné dovednosti na základě rámcově vymezeného úkolu, jehož podstata vyplývá z konkrétních požadavků praxe.

## **Obecné způsobilosti absolventa**

Absolventi bakalářského programu se specializací Stavební hmoty a diagnostika staveb jsou schopni využívat k řešení problémů inženýrské přístupy založené na obecně uznávaných výpočetních metodách a postupech, včetně standardních a specializovaných softwarových aplikací. Jsou schopni vyhodnocovat nové poznatky a na základě vlastní tvůrčí činnosti získávat nové odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti. Uvedené znalosti může absolvent uplatnit ve stavební praxi, kde má možnost se uplatnit v projektových i výrobních stavebních organizacích, jako stavbyvedoucí, technolog, stavební specialista, technický poradce, pracovník řízení a kontroly jakosti, pracovník státních i soukromých zkušebních a výzkumných ústavů nebo i jako soukromý podnikatel. Absolvent má rovněž možnost navázat na bakalářské studium magisterským studijním programem ať již v rámci univerzity na FAST VŠB-TU Ostrava či na jiné vysoké škole technického směru v České republice nebo zahraničí. Po splnění požadavků stanovených Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků se může akreditovat jako autorizovaný inženýr v oboru Pozemní stavby a oblasti specializace Zkoušení a diagnostika staveb.

## **Studijní plány**

- forma prezenční (cs)
- forma kombinovaná (cs)